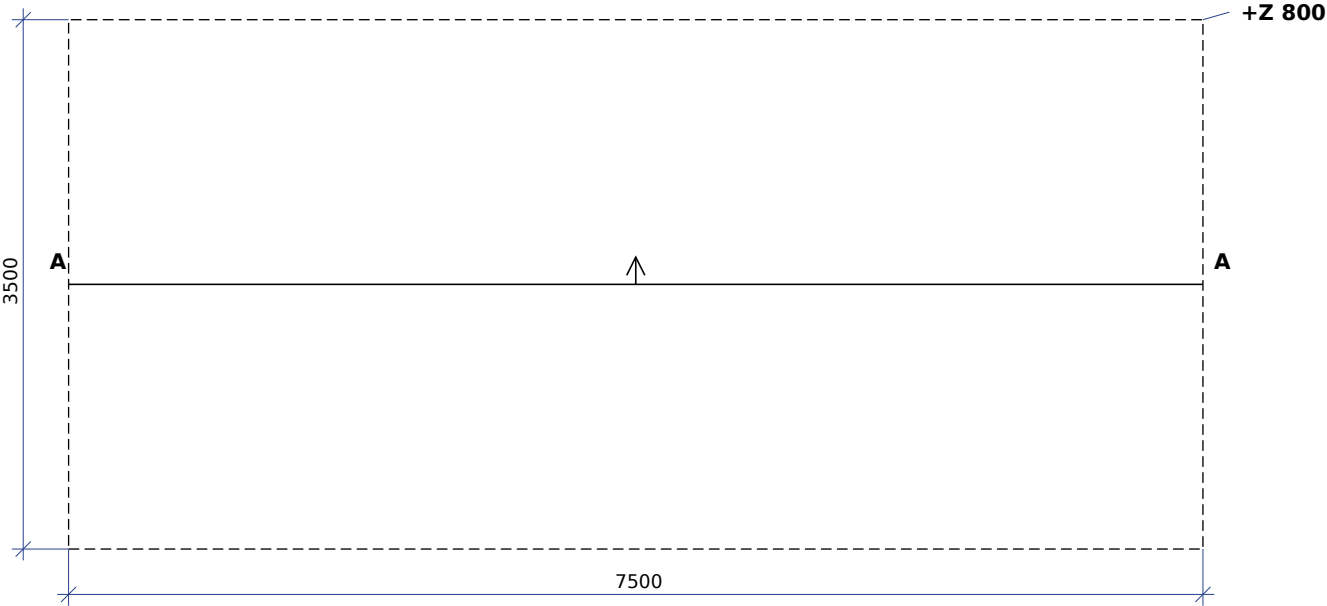
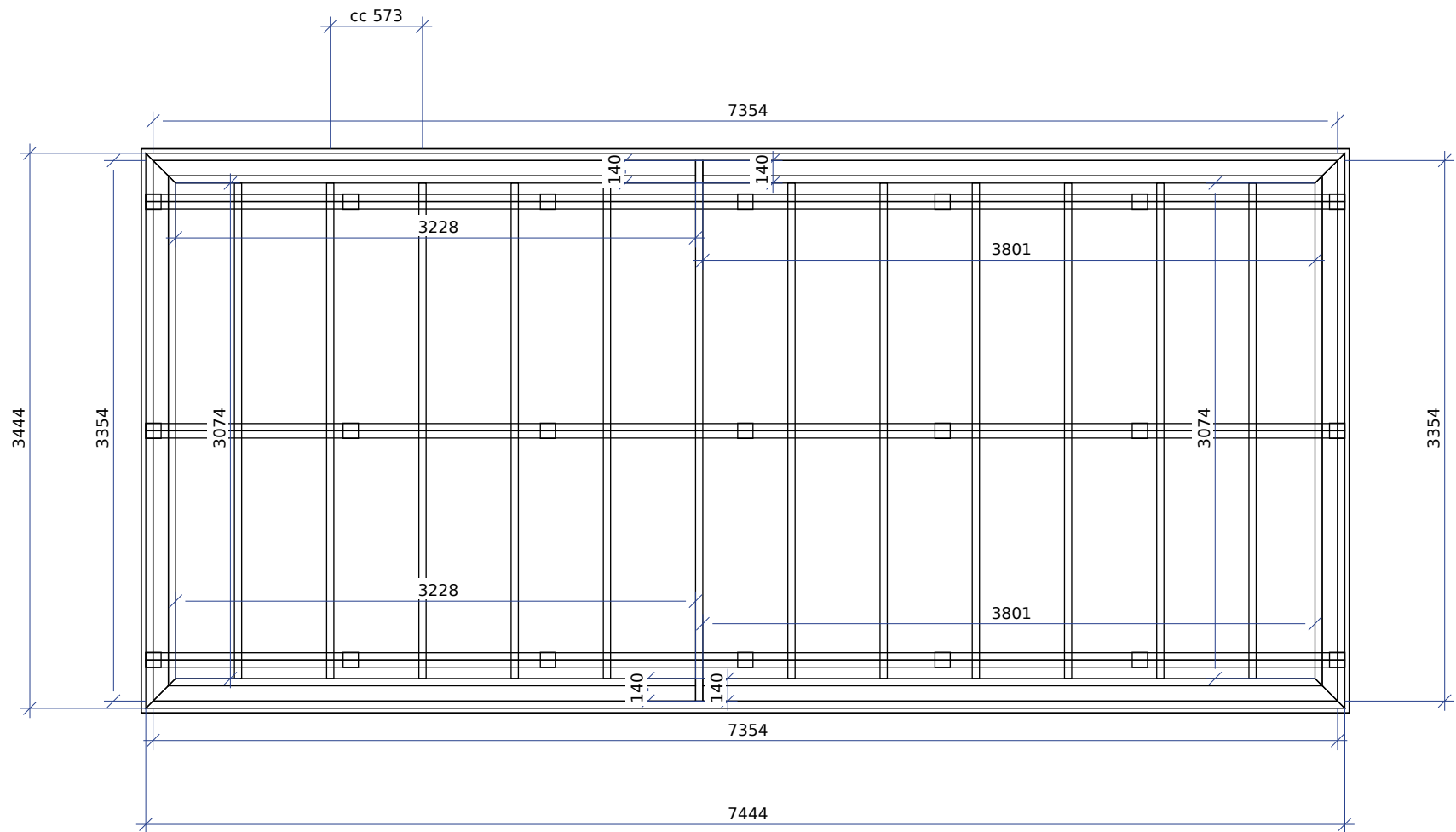




# Konstruktionsplan — reglar och ram — Nivå 1 (+Z 800)

Altan

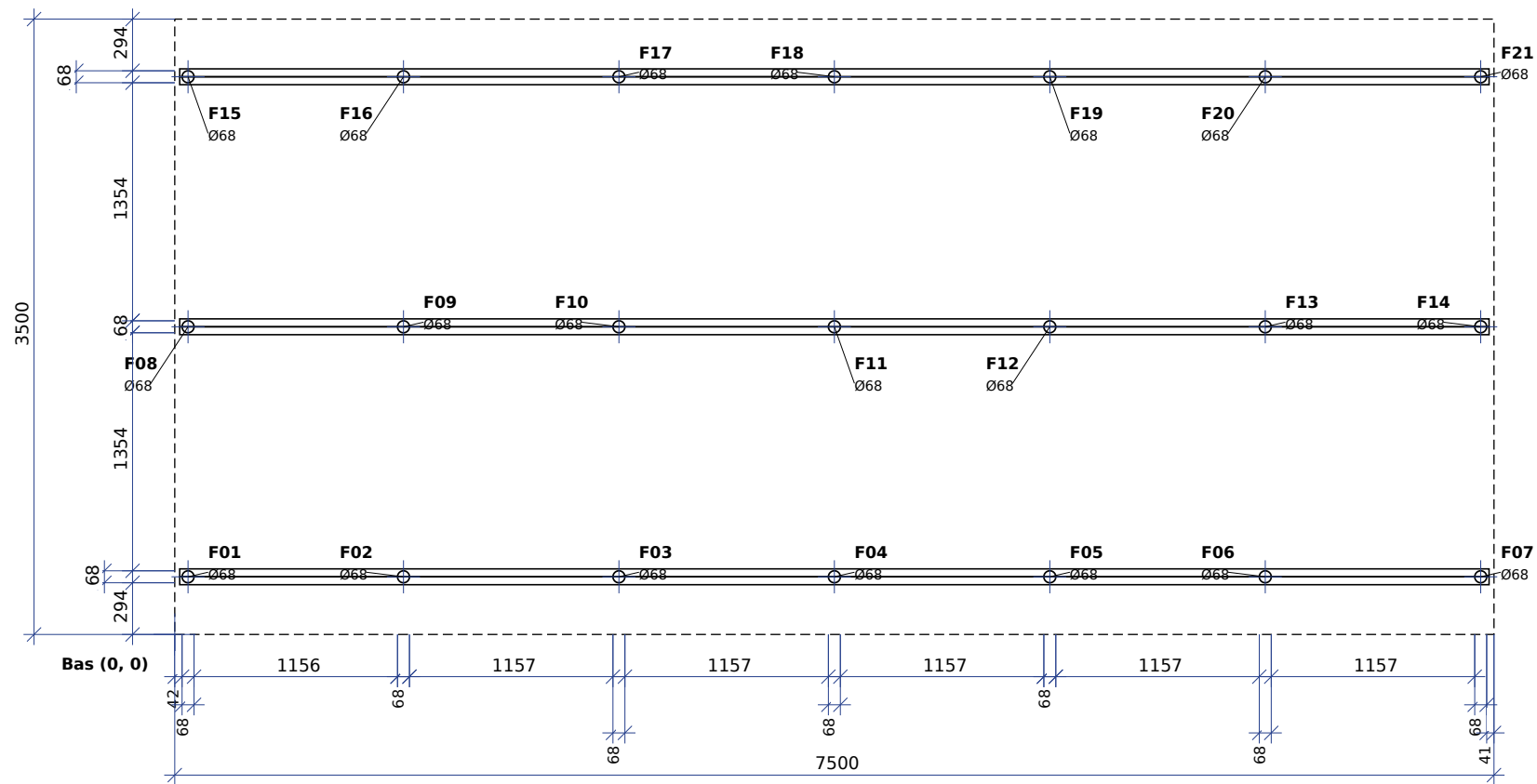
Nivå +Z 800  
reglar 45×145 cc ≤600  
ram: 45×145, 45×95  
bärlina (dubbel) 2×45×195  
stolpar: 95×95



# Grund och bärlinor

Altan

Bas (0, 0): X 0, Y 0  
bärlina (dubbel) 2×45×195



# Grundschema — Schema 1

Altan

| ID  | X från bas | Y från bas | Typ      | Ø / X×Y | Skruv Ø×L | Överkant Z | Djup |
|-----|------------|------------|----------|---------|-----------|------------|------|
| F01 | 76         | 328        | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F02 | 1300       | 328        | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F03 | 2525       | 328        | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F04 | 3750       | 328        | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F05 | 4975       | 328        | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F06 | 6200       | 328        | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F07 | 7425       | 328        | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F08 | 76         | 1750       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F09 | 1300       | 1750       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F10 | 2525       | 1750       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F11 | 3750       | 1750       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F12 | 4975       | 1750       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F13 | 6200       | 1750       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F14 | 7425       | 1750       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F15 | 76         | 3172       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F16 | 1300       | 3172       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F17 | 2525       | 3172       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F18 | 3750       | 3172       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |

Grundschemata — Schema 2

Altan

| ID  | X från bas | Y från bas | Typ      | Ø / X×Y | Skruv Ø×L | Överkant Z | Djup |
|-----|------------|------------|----------|---------|-----------|------------|------|
| F19 | 4975       | 3172       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F20 | 6200       | 3172       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |
| F21 | 7425       | 3172       | Marskruv | Ø68     | Ø68×800   | +0         | 800  |

BÄRLINPLAN



TABELL ÖVER STÖDHÖJDER

| ID  | L    | Z1   | Z2   | NIVÅ   | UPPLAG     |
|-----|------|------|------|--------|------------|
| B01 | 7444 | +432 | +432 | VÅGRÄT | PÅ STOLPAR |
| B02 | 7444 | +432 | +432 | VÅGRÄT | PÅ STOLPAR |
| B03 | 7444 | +432 | +432 | VÅGRÄT | PÅ STOLPAR |
| B04 | 7444 | +432 | +432 | VÅGRÄT | PÅ STOLPAR |
| B05 | 7444 | +432 | +432 | VÅGRÄT | PÅ STOLPAR |
| B06 | 7444 | +432 | +432 | VÅGRÄT | PÅ STOLPAR |

VY FRÅN X

VY FRÅN Y

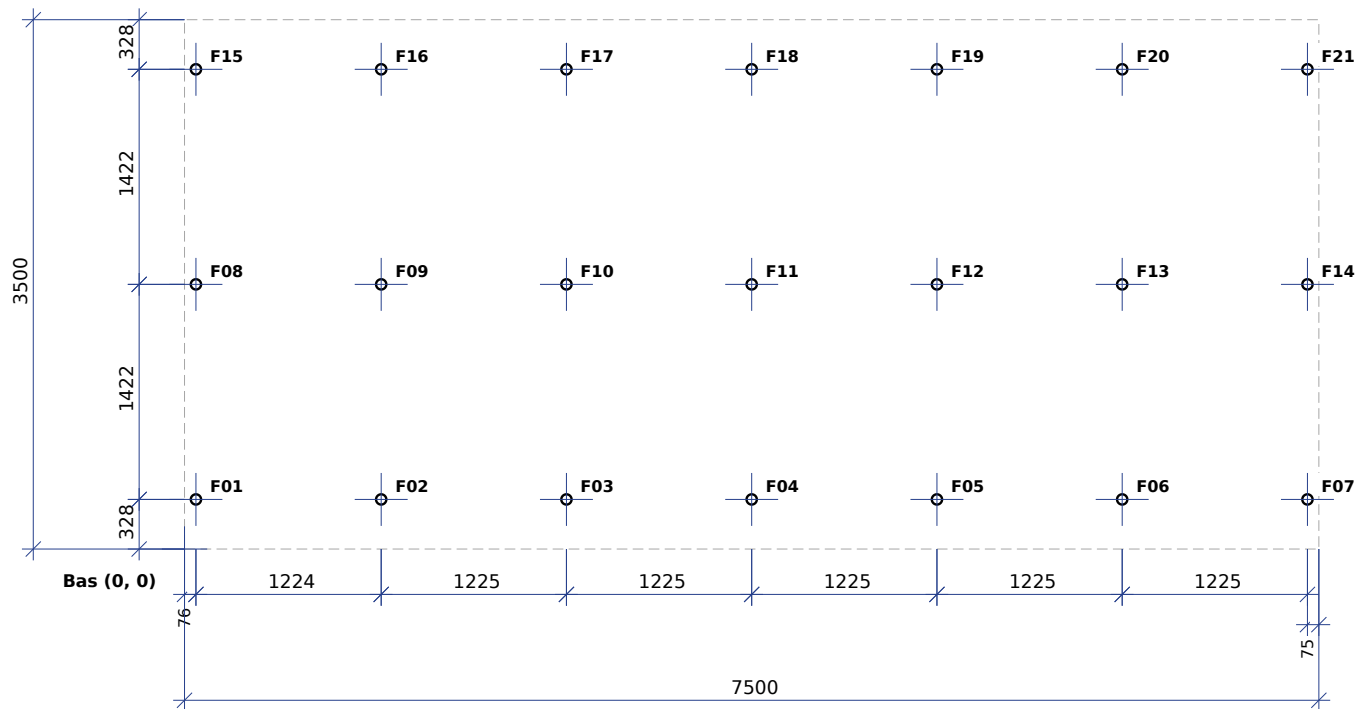
# Montering – steg 1: markskruv

Altan

markskruvfästenas överkant: +0

Sätt ut punkterna från basen, välj skruvstorleken som anges för varje fundament i schemat, skruva ner markskruvarna och nivellera fästena.

| ID  | X    | Y    | Ø / XxY | Överkant Z |
|-----|------|------|---------|------------|
| F01 | 76   | 328  | Ø68     | +0         |
| F02 | 1300 | 328  | Ø68     | +0         |
| F03 | 2525 | 328  | Ø68     | +0         |
| F04 | 3750 | 328  | Ø68     | +0         |
| F05 | 4975 | 328  | Ø68     | +0         |
| F06 | 6200 | 328  | Ø68     | +0         |
| F07 | 7425 | 328  | Ø68     | +0         |
| F08 | 76   | 1750 | Ø68     | +0         |
| F09 | 1300 | 1750 | Ø68     | +0         |
| F10 | 2525 | 1750 | Ø68     | +0         |
| F11 | 3750 | 1750 | Ø68     | +0         |
| F12 | 4975 | 1750 | Ø68     | +0         |
| F13 | 6200 | 1750 | Ø68     | +0         |
| F14 | 7425 | 1750 | Ø68     | +0         |
| F15 | 76   | 3172 | Ø68     | +0         |
| F16 | 1300 | 3172 | Ø68     | +0         |
| F17 | 2525 | 3172 | Ø68     | +0         |
| F18 | 3750 | 3172 | Ø68     | +0         |
| F19 | 4975 | 3172 | Ø68     | +0         |
| F20 | 6200 | 3172 | Ø68     | +0         |
| F21 | 7425 | 3172 | Ø68     | +0         |



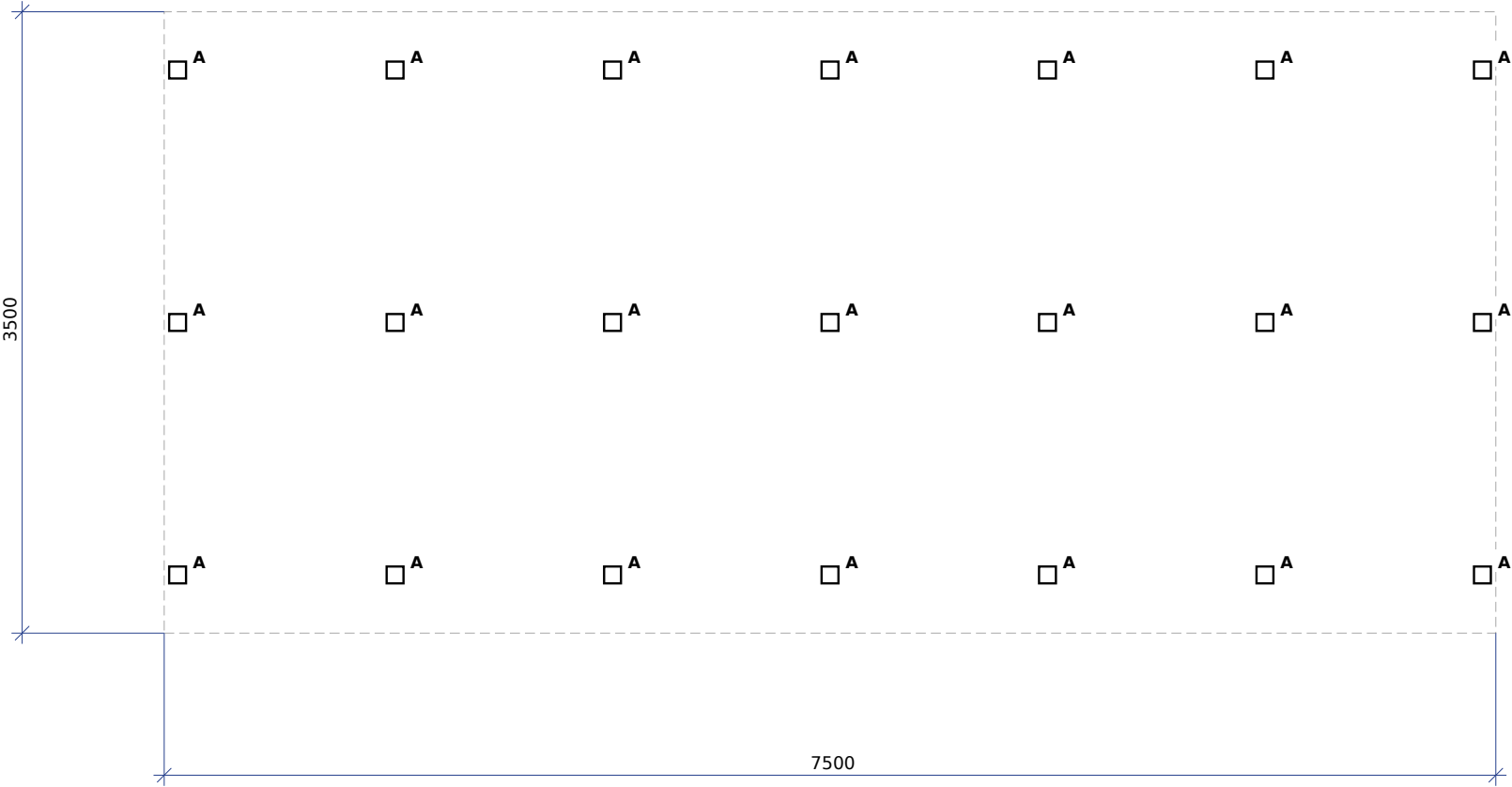
1

# Montering – steg 2: stolpar 95×95

Altan

stolpar A: L 432, överkant +Z 432  
stolparnas axlar = markskruvarnas axlar (steg 1)

Centrera stolparna 95×95 på plintarna och kapa till angivna höjder.

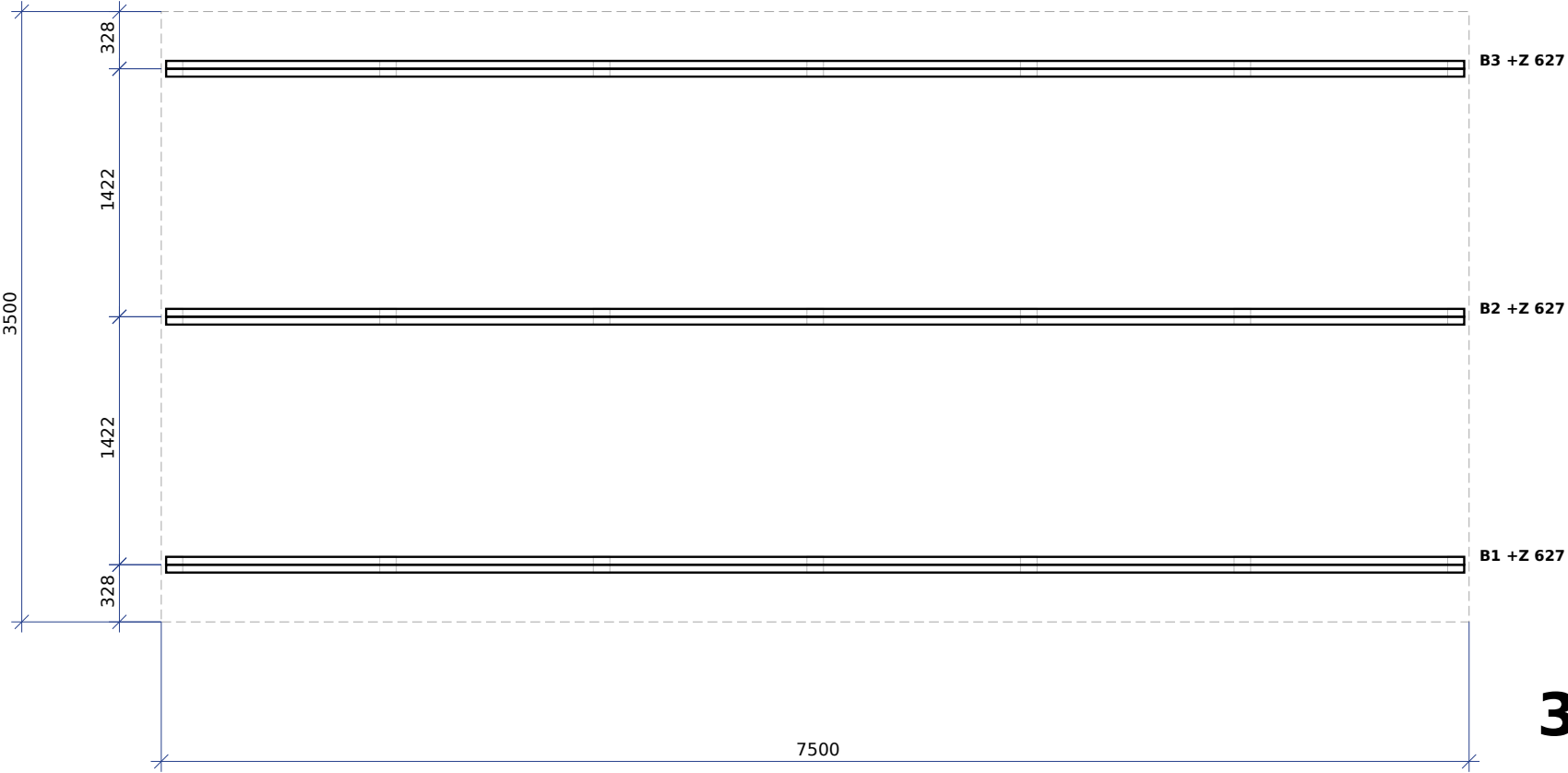


2

Montering — steg 3: bärlinor

Altan

bärlina (dubbel) 2×45×195  
Montera dubbla bärlinor på stolparna med angivna axlar och höjder.



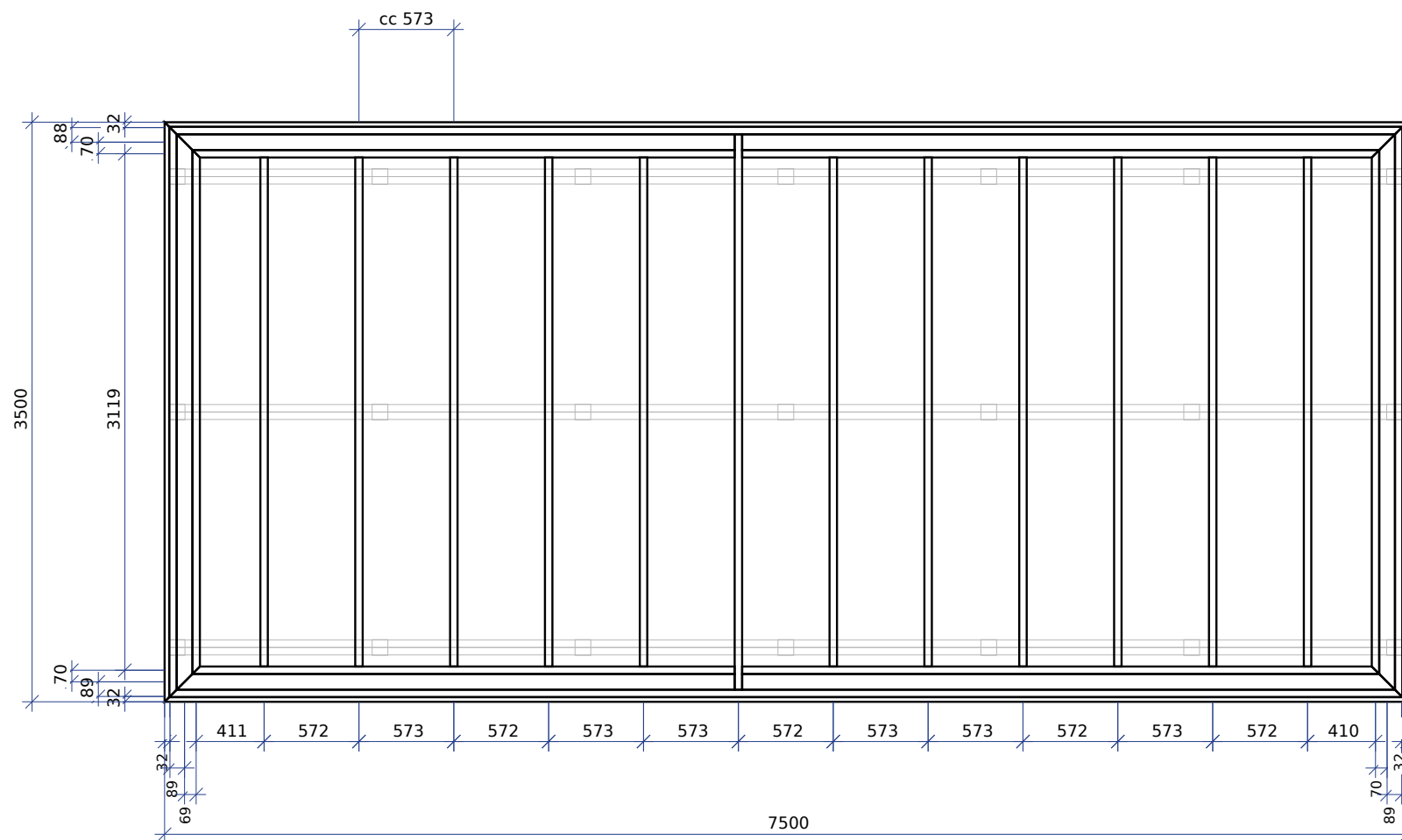
## Montering — steg 4: ram och reglar

Altan

Nivå 1 — ramens överkant: +Z 772

detaljer: ritningar Konstruktionsplan

**Spika reglarna i ramen och montera hela konstruktionen på bärlinorna.**

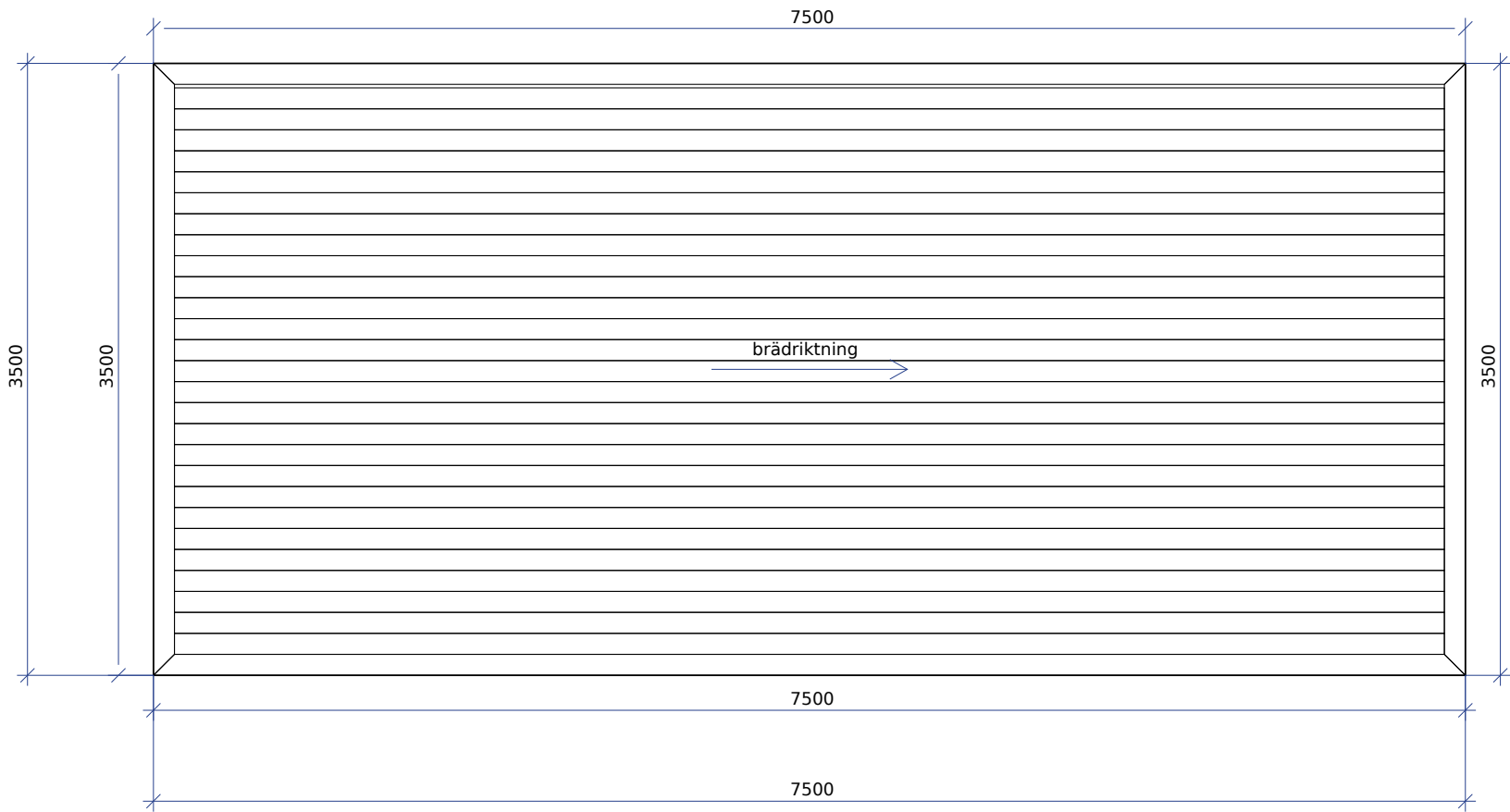


4

Trallplan — Nivå 1 (+Z 800)

Altan

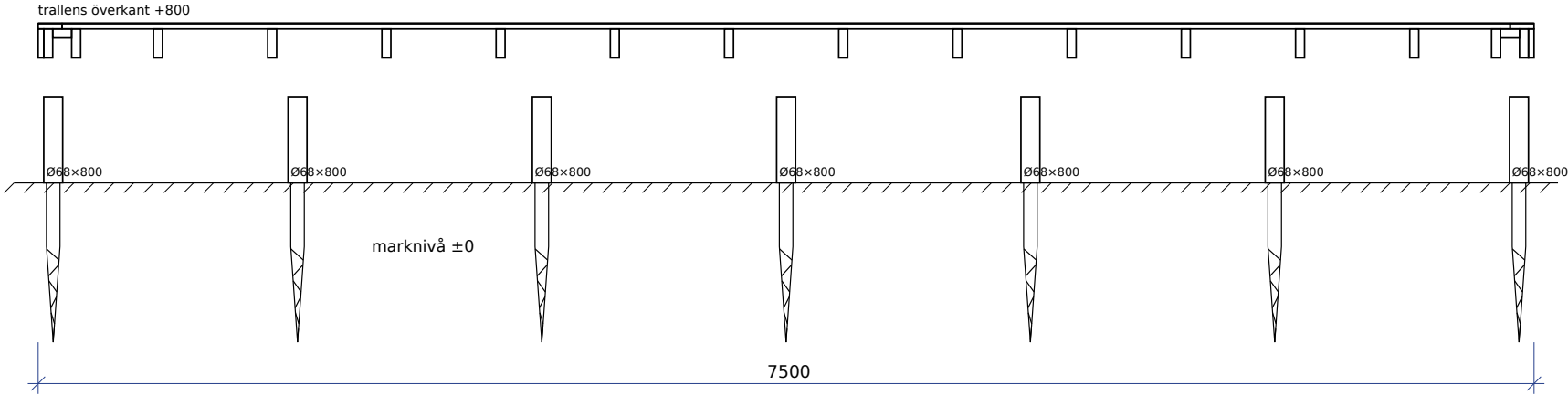
Nivå +Z 800  
trall 28×120, springa 0 mm



# Sektion A-A (tvärs brädorna)

Altan

- Ram 28×145
- Ram 45×145
- Ram 95×45
- Reglar 45×145
- Stolpar 95×95
- Trall 120×28



Förutsättningar

|                                                                     |                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C24 f <sub>m,k</sub> / E <sub>mean</sub>                            | 24,00 / 11000,00 N/mm <sup>2</sup>                                                                   |
| k <sub>mod</sub> (perm / medium), k <sub>def</sub> , γ <sub>M</sub> | 0,50 / 0,65, 2,00, 1,30                                                                              |
| k <sub>sys</sub> (EN 1995-1-1 §6.6)                                 | 1,10                                                                                                 |
| g <sub>k</sub> / q <sub>k</sub> / s <sub>k</sub>                    | 0,50 / 2,50 / 1,50 kN/m <sup>2</sup> (kat. A/B, ψ0 0,70)                                             |
| q <sub>uls</sub>                                                    | 5,70 kN/m <sup>2</sup>                                                                               |
| Säkerhetsklass                                                      | SK3 · γd 1,00                                                                                        |
| Lastkombinationer                                                   | LK1 γd(1,2G + 1,5Q + 1,5ψ0Q) · LK2 γd·1,35G                                                          |
| Ingår ej i beräkningen                                              | Vindlast, stjälpning och överbyggnadens stabilisering. Markens bärighet verifieras med provdragning. |
| Marskruv Ø68×800 kapacitet                                          | 10,00 kN — Bayo.S/XL-BYGG lasttabell × 0,80                                                          |
| Normgrund                                                           | BFS 2024:6, SS-EN 1991-1-1, SS-EN 1991-1-3, SS-EN 1995-1-1                                           |

Bärverksdelar

| Skikt   | Spännvidd | Styrande mod     | Utnyttjandegrad |
|---------|-----------|------------------|-----------------|
| trall   | 600 mm    | deflection final | 60%             |
| regel   | 1422 mm   | deflection final | 76%             |
| bärlina | 1225 mm   | deflection final | 24%             |
| słup    | 432 mm    | shear            | 10%             |

Marskruvar — reaktioner

| Skruv | X från bas | Y från bas | Reaktion [kN] | Kapacitet [kN] | Utnyttjandegrad | Status |
|-------|------------|------------|---------------|----------------|-----------------|--------|
| F01   | 76         | 328        | 2,36          | 10,00          | 24%             | ok     |
| F02   | 1300       | 328        | 5,48          | 10,00          | 55%             | ok     |
| F03   | 2525       | 328        | 5,21          | 10,00          | 52%             | ok     |
| F04   | 3750       | 328        | 5,13          | 10,00          | 51%             | ok     |
| F05   | 4975       | 328        | 5,16          | 10,00          | 52%             | ok     |
| F06   | 6200       | 328        | 5,58          | 10,00          | 56%             | ok     |
| F07   | 7425       | 328        | 2,38          | 10,00          | 24%             | ok     |
| F08   | 76         | 1750       | 5,33          | 10,00          | 53%             | ok     |
| F09   | 1300       | 1750       | 13,47         | 10,00          | 135%            | fail   |
| F10   | 2525       | 1750       | 12,60         | 10,00          | 126%            | fail   |
| F11   | 3750       | 1750       | 12,60         | 10,00          | 126%            | fail   |
| F12   | 4975       | 1750       | 12,60         | 10,00          | 126%            | fail   |
| F13   | 6200       | 1750       | 13,45         | 10,00          | 135%            | fail   |
| F14   | 7425       | 1750       | 5,33          | 10,00          | 53%             | ok     |
| F15   | 76         | 3172       | 2,32          | 10,00          | 23%             | ok     |
| F16   | 1300       | 3172       | 5,33          | 10,00          | 53%             | ok     |
| F17   | 2525       | 3172       | 4,94          | 10,00          | 49%             | ok     |
| F18   | 3750       | 3172       | 4,96          | 10,00          | 50%             | ok     |

... 21 st totalt; värst 13,47 kN / 10,00 kN = 135%

| Post                                                                | Mängd                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trall 28×120                                                        | 26,2 m²; 27 st × 7,3 m + ram 22,0 lm = 218,0 lm                                                       |
| Regel 45×145                                                        | 79,5 lm (22 elementów konstrukcji legarowej, max 7,4 m)                                               |
| Trall 28×145 (kjolbräda)                                            | 22,0 lm (omkrets, utsida)                                                                             |
| Regel 45×95                                                         | 21,3 lm (ram/beslag)                                                                                  |
| Bärlina 45×195                                                      | 44,7 lm; 6 st × max 7,4 m                                                                             |
| Stolpe 95×95                                                        | 9,1 lm; 21 konstruktionsstolpar (max 0,43 m)                                                          |
| Altanband SPAX 87 mm                                                | 6 × rulle 30 m (124,2 lm × 1 + 21,3 lm × 2)                                                           |
| STOLPFÄSTE 95×95                                                    | 21 st för 21 noder "Stolpfäste 95×95 — markskruv" (1 st/nod)                                          |
| VINKELBESLAG SIMPSON STRONG-TIE FÖRSTÄRKT 100×100×90×2              | 42 st för 21 noder "Vinkelbeslag förstärkt — bärlina-stolpe" (2 st/nod)                               |
| VINKELBESLAG SIMPSON STRONG-TIE 90×90×65×2                          | 8 st för 4 noder "Vinkelbeslag 90×90×65 — ramhörn" (2 st/nod)                                         |
| BALSKO SIMPSON STRONG-TIE 45×138×2                                  | 32 st för 32 noder "Balksko 45×138 — regel-ram" (1 st/nod)                                            |
| VINKELBESLAG SIMPSON STRONG-TIE 90×90×65×2                          | 72 st för 36 noder "Vinkelbeslag 90×90×65 — regel-bärlina" (2 st/nod)                                 |
| ANKARSPIK PINTOS BANDAD 34° 50×4,0 — spikpistol — 3716 st, 13 förp. | 3716 st = 21×STOLPFÄSTE 95×95×4 hål; 42×VINKELBESLAG SIMPSON STRONG-TIE FÖRSTÄRKT 100×100×90×2×24 hål |
| KONSTRUKTIONSSKRUV-W ESSVE C4 6×80 — 346 st, 4 förp.                | 346 st för trä-träanslutningar; inköp 4 förp. × 100 st                                                |
| TRALLSKRUV ESSVE CLASSIC A4 4,8×75 — 652 st, 3 förp.                | 652 st (2 per korsning golvskiva/trall-regel); inköp 3 förp. × 250 st                                 |
| Marskruv Ø68×800 mm                                                 | 21 st                                                                                                 |
| M16 bult                                                            | 21 st                                                                                                 |
| Hyra av markskruvsmaskin                                            | 1 st                                                                                                  |
| Frakt Markskruvsbutiken                                             | 1 st                                                                                                  |

Parametrar

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Mått (bredd × djup)         | 7500 × 3500 mm; 1 del |
| Trallens överkant över mark | 800 mm                |
| Bräddriktning               | längs X               |
| Regelavstånd cc             | ≤600 mm               |
| Stolpavstånd cc             | ≤1250 mm              |
| Ram                         | ja                    |
| Räcke                       | nej                   |

# Materialkostnad

Altan

| Post                                               | Mängd  | Enhet | Nettopris  | Summa netto | Summa brutto | Källa                          |
|----------------------------------------------------|--------|-------|------------|-------------|--------------|--------------------------------|
| Trall 28×120                                       | 218,02 | m     | 15,16 kr   | 3305,18 kr  | 4131,48 kr   | Bauhaus 1334537 · IN_STOCK     |
| Regel 45×145                                       | 79,51  | m     | 35,96 kr   | 2859,18 kr  | 3573,97 kr   | Bauhaus 1334732 · IN_STOCK     |
| Trall 28×145 (kjolbräda)                           | 22,00  | m     | 23,96 kr   | 527,12 kr   | 658,90 kr    | Bauhaus 1335202 · IN_STOCK     |
| Regel 45×95                                        | 21,33  | m     | 23,96 kr   | 510,97 kr   | 638,71 kr    | Bauhaus 1334742 · IN_STOCK     |
| Bärlina 45×195                                     | 44,66  | m     | 46,36 kr   | 2070,62 kr  | 2588,28 kr   | Bauhaus 1334282 · IN_STOCK     |
| Stolpe 95×95                                       | 9,07   | m     | 52,76 kr   | 478,64 kr   | 598,30 kr    | Bauhaus 1334736 · IN_STOCK     |
| Altanband SPAX 87 mm                               | 6,00   | rulle | 479,20 kr  | 2875,20 kr  | 3594,00 kr   | Bauhaus 1063248 · OUT_OF_STOCK |
| STOLPFÄSTE 95×95                                   | 21,00  | st    | 120,00 kr  | 2520,00 kr  | 3150,00 kr   | Markskrivsbutiken · IN_STOCK   |
| VINKELBESLAG SIMPSON STRONG-TIE FÖRSTÄRKT...42,00  |        | st    | 19,96 kr   | 838,32 kr   | 1047,90 kr   | Bauhaus 1313067 · IN_STOCK     |
| VINKELBESLAG SIMPSON STRONG-TIE 90×90×65×280,00    |        | st    | 7,16 kr    | 572,80 kr   | 716,00 kr    | Bauhaus 1065342 · IN_STOCK     |
| BALKSKO SIMPSON STRONG-TIE 45×138×2                | 32,00  | st    | 13,56 kr   | 433,92 kr   | 542,40 kr    | Bauhaus 1065943 · IN_STOCK     |
| ANKARSPIK PINTOS BANDAD 34° 50×4,0 — spik... 13,00 |        | st    | 120,00 kr  | 1560,00 kr  | 1950,00 kr   | Bauhaus 1313091 · OUT_OF_STOCK |
| KONSTRUKTIONSSKRUV-W ESSVE C4 6×80 — 346 ..4,00    |        | st    | 303,20 kr  | 1212,80 kr  | 1516,00 kr   | Bauhaus 1312648 · IN_STOCK     |
| TRALLSKRUV ESSVE CLASSIC A4 4,8×75 — 652 ... 3,00  |        | st    | 519,20 kr  | 1557,60 kr  | 1947,00 kr   | Bauhaus 1062379 · IN_STOCK     |
| Markskruv Ø68×800 mm                               | 21,00  | st    | 225,00 kr  | 4725,00 kr  | 5906,25 kr   | Markskrivsbutiken · IN_STOCK   |
| M16 bult                                           | 21,00  | st    | 12,00 kr   | 252,00 kr   | 315,00 kr    | Markskrivsbutiken · IN_STOCK   |
| Hyra av markskruvsmaskin                           | 1,00   | st    | 800,00 kr  | 800,00 kr   | 1000,00 kr   | XL-BYGG (hyra) · IN_STOCK      |
| Frakt Markskrivsbutiken                            | 1,00   | st    | 1600,00 kr | 1600,00 kr  | 2000,00 kr   | Markskrivsbutiken · IN_STOCK   |

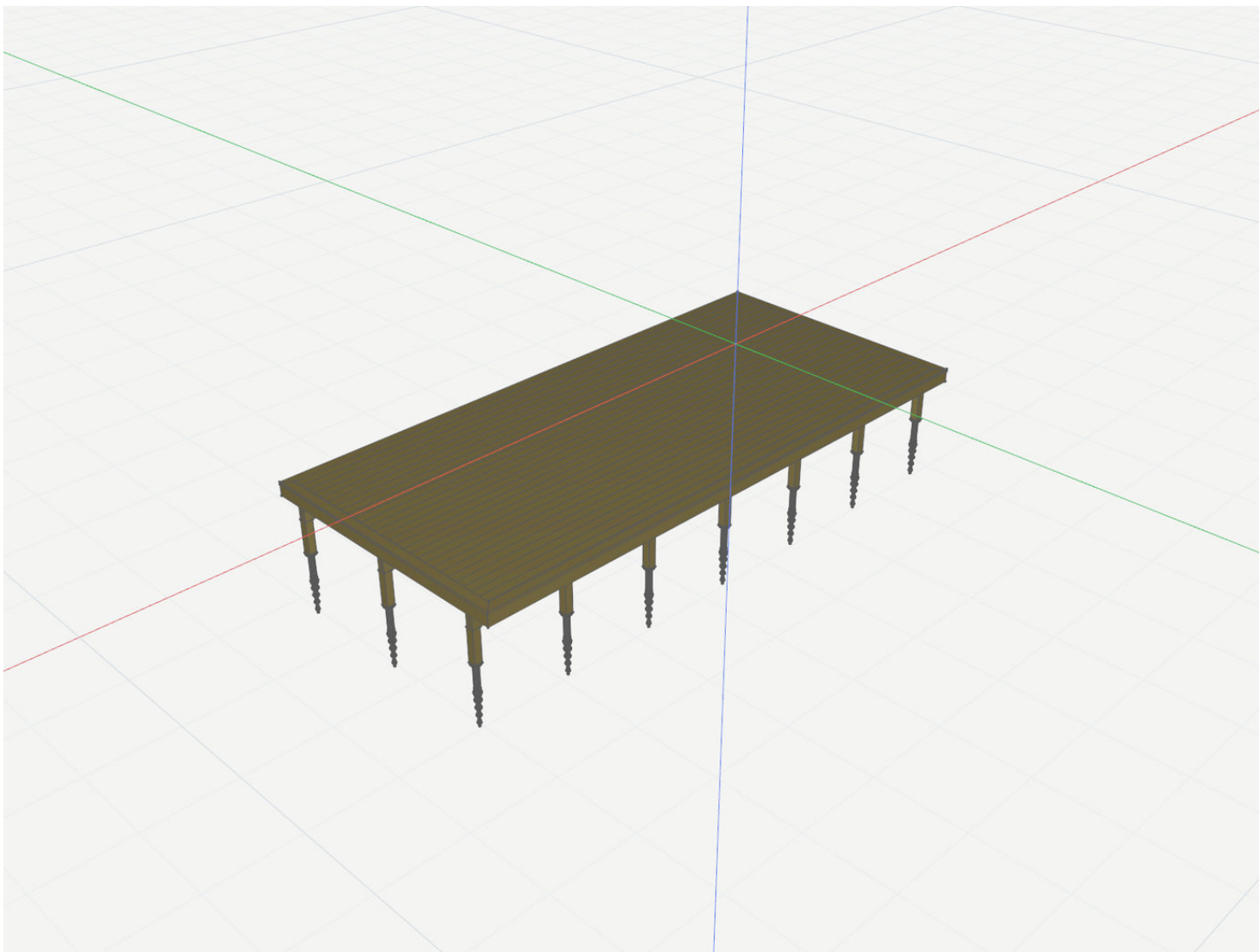
**Summa netto** 28699,36 kr

**Summa brutto** 35874,19 kr

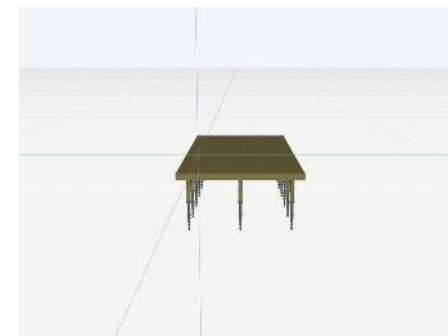
Saknade katalogproduktpriser: 0

Summorna omfattar inte poster markerade för konstruktionsval.

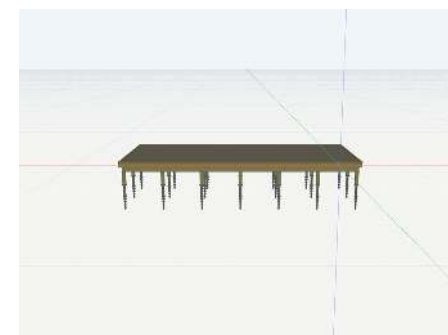
Preliminär materialkostnad. Inköpspriser utan påslag och arbete; dokumentet är inte en offert.



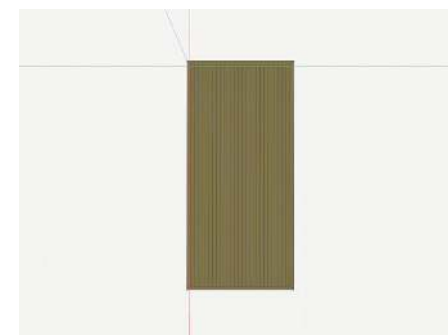
Översiktsvy



Framifrån



Från höger



Ovanifrån

Omfattning

| Arbetsmoment                           | tim.        | Summa netto        |
|----------------------------------------|-------------|--------------------|
| Markarbete och plintar                 | 15,6        | 7793,14 kr         |
| Bärande stomme                         | 31,6        | 15793,80 kr        |
| Trall                                  | 15,6        | 7786,19 kr         |
| Sarg                                   | 2,5         | 1256,70 kr         |
| Slutförande och städning               | 5,5         | 2738,43 kr         |
| Etablering av arbetsplats              | 8,0         | —                  |
| Komplexitet och organisatoriskt påslag | 9,1         | —                  |
| <b>Arbete totalt</b>                   | <b>87,8</b> | <b>43895,39 kr</b> |

Offertalternativ

|                             | Optimistisk | Förväntad   | Pessimistisk |
|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|
| tim.                        | 65,8        | 87,8        | 131,7        |
| dagar                       | 4,1         | 5,5         | 8,2          |
| Påslag                      | 10,00 %     | 15,00 %     | 25,00 %      |
| Material                    | 31569,29 kr | 33004,26 kr | 35874,19 kr  |
| Arbete                      | 32921,54 kr | 43895,39 kr | 65843,09 kr  |
| Summa netto                 | 64490,84 kr | 76899,65 kr | 101717,28 kr |
| Totalpris inkl. moms        | 80613,54 kr | 96124,56 kr | 127146,60 kr |
| ROT-avdrag 30 % (arbete)    | 12345,58 kr | 16460,77 kr | 24691,16 kr  |
| Att betala efter ROT-avdrag | 68267,96 kr | 79663,79 kr | 102455,44 kr |

Kalkyl för ett arbetslag på 2,0 personer som arbetar 8,0 h per dag.  
Timpris för arbete: 500,00 kr  
ROT: max 50 000 kr per person och år. Material, maskinhyra, leverans och framkörning ger inte ROT-avdrag.